Caméras infrarouges Fluke pour le diagnostic de bâtiments

Modèles : TiR32, TiR29 et TiR27.
Trois modèles spécialement conçus pour les applications de bâtiments.

Fiche technique

P3 Series
Proven
Practical
Performance

La série P3 : supérieure, et non pas superflue. La qualité d'un outil se mesure en le comparant au modèle Fluke équivalent.

TiR27
- Résolution IR : 240 x 180
- Nombre total de pixels IR : 43 200

TiR29
- Résolution IR : 280 x 210
- Nombre total de pixels IR : 58 800

TiR32
- Résolution IR : 320 x 240
- Nombre total de pixels IR : 76 800

La plus grande avancée technologique en thermographie est peut-être la manière dont Fluke a simplifié à l'extrême la capture d'images et l'analyse de données, désormais possibles en un clin d'œil.

Qualité d'image supérieure
Une sensibilité thermique et une résolution spatiale de pointe associées à un affichage haute résolution permettent d'obtenir les thermogrammes les plus précis du marché.

Interface à une seule main facile à utiliser
D'une simple pression du pouce, vous pouvez passer d'une mise au point manuelle SmartFocus à une seule main à une incrustation d'image, ou encore ajouter des commentaires vocaux.

Testé à l'extrême™
Avant de vous remettre un outil Fluke entre les mains, nous le laissons tomber. Seules les caméras infrarouges Fluke sont intégralement conçues pour supporter une chute de 2 m de haut.

Technologie brevetée IR-Fusion® de Fluke
(incrustation d'image et fusion automatique)
Grâce à un alignement précis des images dans les spectres IR et visible, Fluke est la seule marque à proposer la fusion d'images des spectres IR et visible sur la caméra, pour mieux diagnostiquer les problèmes.

Objectifs interchangeables
Objectifs interchangeables grand angle et compatibles avec la technologie IR-Fusion pour toutes les applications.

Diagnostic de bâtiments
Problèmes, défauts et entretien général des bâtiments.

Energie verte
Analyse énergétique, diagnostic de bâtiments et étanchéité.

Détection de l'humidité
Restauration, dégâts des eaux et toitures.

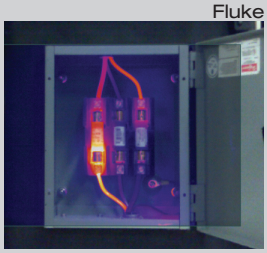
IR-Fusion®

Technologie brevetée IR-Fusion® de Fluke

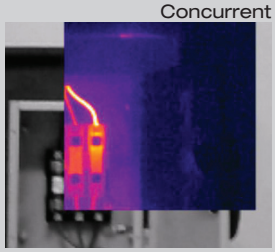
Bien plus qu'une incrustation d'image
Les images infrarouges seules peuvent être difficiles à interpréter. C'est pourquoi Fluke a conçu la technologie IR-Fusion®, le mariage révolutionnaire des images dans le visible et des images infrarouges. Cette technologie est totalement inédite dans le monde des caméras infrarouges. La capture automatique d'une image dans le visible avec chaque image infrarouge vous permet de savoir en permanence et dans les moindres détails ce que vous regardez.

Chaque fusion est unique
Ne vous laissez pas leurrer par des imitations. Aucun autre fabricant n'est en mesure de proposer la fusion sur caméra. Comparez les images. Seul Fluke est parvenu à créer des images dans le visible et infrarouges transparentes avec une fusion et un alignement parfaits.

Fluke



Concurrent



FLUKE®

Caractéristiques techniques

	TiR32	TiR29	TiR27
Température			
Gamme de températures de mesure (non étalonnée sous -10 °C)	- 20 °C à + 150 °C		
Précision de la mesure de la température	± 2 °C ou 2 % (à la température nominale de 25 °C, selon la valeur la plus élevée)		
Correction de l'émissivité à l'écran	Oui		
Compensation de la température d'arrière-plan réfléchie à l'écran	Oui		
Correction de la transmission à l'écran	Oui		
Thermographie			
Fréquence de capture d'images	Fréquence de rafraîchissement de 9 Hz ou 60 Hz en fonction du modèle		
Type de détecteur	Matrice à plan focal, microbolomètre non refroidi, 320 x 240 pixels	Matrice à plan focal, microbolomètre non refroidi, 280 x 210 pixels	Matrice à plan focal, microbolomètre non refroidi, 240 x 180 pixels
Sensibilité thermique (NETD)	≤ 0,04 °C avec une température cible de 30 °C (40 mK)	≤ 0,045 °C avec une température cible de 30 °C (45 mK)	
Nombre total de pixels	76 800	58 800	43 200
Bande spectrale infrarouge	7,5 à 14 µm (grande longueur d'onde)		
Appareil photo pour images dans le visible	Performances industrielles 2,0 mégapixels		
Distance de mise au point minimale	45 cm		
Objectif infrarouge standard			
Champ de visée	23 ° x 17 °		
Résolution spatiale (IFOV)	1,25 mrad	1,43 mrad	1,67 mrad
Distance de mise au point minimale	15 cm environ		
Téléobjectif infrarouge en option			
Champ de visée	11,5 ° x 8,7 °		
Résolution spatiale (IFOV)	0,63 mrad	0,72 mrad	0,84 mrad
Distance de mise au point minimale	45 cm		
Objectif infrarouge grand angle en option			
Champ de visée	46 ° x 34 °		
Résolution spatiale (IFOV)	2,50 mrad	2,86 mrad	3,34 mrad
Distance de mise au point minimale	7,5 cm		
Mécanisme de mise au point	Mise au point manuelle SmartFocus à une seule main		
Présentation des thermogrammes			
Palettes			
Standard	Acier, bleu-rouge, haut contraste, ambre, ambre inversé, métal chaud, nuances de gris, gris inversés		
Ultra Contrast™	Acier ultra, bleu-rouge ultra, haut contraste ultra, ambre ultra, ambre inversé ultra, métal chaud ultra, nuances de gris ultra, gris inversé ultra		
Niveau et échelle	Mise à l'échelle lissée automatique et réglage manuel du niveau et de la sensibilité		
Basculement automatique et rapide entre les modes manuel et auto	Oui		
Remise à l'échelle automatique et rapide en mode manuel	Oui		
Echelle minimale (en mode manuel)	2 °C		
Echelle minimale (en mode automatique)	3 °C		
Informations sur IR-Fusion®			
Fusion et alignement automatique du thermogramme et de l'image dans le visible (correction de parallaxe)	Oui		
Incrustation d'image	Trois niveaux de fusion IR affichés au centre de l'écran LCD		
Vue infrarouge plein écran	Trois niveaux de fusion IR affichés sur l'écran LCD		
Alarmes de couleur (alarmes de température)	Alarme de température du point de rosée (sélectionnable par l'utilisateur)		
Commentaire vocal	Durée maximale d'enregistrement de 60 secondes par image ; lecture possible sur la caméra		
Captures des images et stockage des données			
	Avec les modèles TiR32, TiR29 et Ti27, l'utilisateur peut régler la palette, la fusion, le niveau, la portée, le mode IR-Fusion®, l'émissivité, ainsi que la compensation de la température réfléchie d'arrière-plan et la correction de la transmission sur l'image saisie avant de l'enregistrer.		
Mécanisme de capture, de visualisation et de sauvegarde des images	Capture, visualisation et sauvegarde des images à une seule main		
Support de stockage	Carte mémoire SD : une carte de 2 Go peut contenir au minimum 1 200 thermogrammes entièrement radiométriques (format .is2) et leurs images dans le visible accompagnés de commentaires vocaux de 60 secondes, 3 000 thermogrammes standard (format .bmp) ou 3 000 images JPEG (format .jpeg), pouvant être transférés sur ordinateur à l'aide du lecteur de carte USB multi-format fourni.		
Formats de fichier	Non radiométrique (.bmp), JPEG (.jpeg) ou entièrement radiométrique (.is2)		
	Aucun logiciel d'analyse requis pour les fichiers non radiométriques (.bmp et .jpeg)		
Formats des fichiers exportés avec le logiciel SmartView®	BMP, DIB, GIF, JPE, JFIF, JPEG, JPG, PNG, TIF et TIFF		
Affichage du contenu de la mémoire	Navigation et sélection des miniatures		

Caractéristiques générales

Température de fonctionnement	-10 °C à +50 °C
Température de stockage	-20 °C à +50 °C sans batterie
Humidité relative	10 % à 95 % (sans condensation)
Affichage	Ecran LCD couleur VGA (640 x 480) 9,1 cm en mode paysage avec rétro-éclairage et capuchon de protection transparent
Commandes et réglages	Echelle de température sélectionnable par l'utilisateur (°C/°F) Choix de langue Sélection Heure et date Sélection de l'émissivité Compensation de la température réfléchie d'arrière-plan Correction de la transmission Point chaud, point froid et point central sélectionnables sur l'image (autres marqueurs personnalisés et autres formes disponibles avec le logiciel SmartView®) Alarme de température du point de rosée Rétro-éclairage sélectionnable : « Luminosité maximale » ou « Auto » Préférence d'affichage des informations
Logiciel	Fournie avec le logiciel d'analyse et de création de rapports SmartView®
Batterie	Deux packs de batterie intelligente lithium-ion rechargeables avec afficheur LED cinq segments indiquant le niveau de charge de la batterie
Autonomie de la batterie	Quatre heures de fonctionnement ininterrompu minimum par pack de batterie (pour une luminosité de 50 % sur l'écran LCD)
Durée de charge de la batterie	2,5 heures pour une pleine charge
Chargement secteur	Chargeur à double baie (de 110 V AC à 220 V AC, 50/60 Hz) (inclus), ou chargement batterie par la caméra. Adaptateur secteur fourni. Adaptateur de charge automobile 12 V en option.
Fonctionnement sur secteur	Fonctionnement sur secteur avec alimentation incluse (de 110 V AC à 220 V AC, 50/60 Hz). Adaptateur secteur fourni.
Economie d'énergie	Mode veille activé après 5 minutes d'inactivité, extinction automatique après 30 minutes d'inactivité
Normes de sécurité	CSA (Etats-Unis et Canada) : C22.2 n° 61010-1-04, UL : UL STD 61010-1 (2e édition), ISA : 82.02.01
Compatibilité électromagnétique	Conforme à l'intégralité des exigences applicables de la norme EN61326-1:2006
C-Tick	IEC/EN 61326-1
FCC américaine	CFR 47, Partie 15 Classe B
Vibrations	0,03 g2/Hz (3,8 g), IEC 68-2-6
Chocs	25 g, IEC 68-2-29
Résistance aux chutes	2 mètres avec objectif standard
Dimensions (H x l x P)	27,7 x 12,2 x 17 (cm)
Poids (batterie comprise)	1,05 kg
Indice de protection	IP54 (protection contre la poussière, pénétration limitée ; protection contre les projections d'eau de toutes les directions)
Garantie	Deux ans (standard). Extensions de garantie disponibles.
Cycle d'étalonnage recommandé	Deux ans (en supposant des conditions normales de fonctionnement et de vieillissement)
Langues prises en charge	Tchèque, anglais, finnois, français, allemand, italien, japonais, coréen, polonais, portugais, russe, chinois simplifié, espagnol, suédois, chinois traditionnel et turc

Informations pour la commande

Caméra infrarouge pour le diagnostic de bâtiments **FLK-TiR32, 9 Hz**
Caméra infrarouge pour le diagnostic de bâtiments **FLK-TiR32, 60 Hz**
Caméra infrarouge pour le diagnostic de bâtiments **FLK-TiR29, 9 Hz**
Caméra infrarouge pour le diagnostic de bâtiments **FLK-TiR29, 60 Hz**
Caméra infrarouge pour le diagnostic de bâtiments **FLK-TiR27, 9 Hz**
Caméra infrarouge pour le diagnostic de bâtiments **FLK-TiR27, 60 Hz**

Inclus
Caméra infrarouge avec objectif infrarouge standard ; alimentation et chargeur de pack de batterie AC (adaptateur secteur compris) ; deux packs de batterie intelligente lithium-ion résistants ; carte mémoire SD ; lecteur de carte mémoire USB multi-format pour le transfert des images vers votre ordinateur ; logiciel SmartView®, mises à jour gratuites à vie ; mallette de transport renforcée ; sacoche souple ; sangle réglable ; exemplaire papier du manuel d'utilisateur ; carte d'enregistrement de garantie.

Accessoires en option

Téléobjectif infrarouge **FLK-LENS/TELE1**
Objectif grand angle infrarouge **FLK-LENS/WIDE1**
Chargeur de caméra infrarouge pour voiture **TI-CAR-CHARGER**
Pare-soleil pour caméra infrarouge **TI-VISOR**
Guide intitulé Présentation des principes de thermographie **BOOK-ITP**
Accessoire de fixation pour trépied **TI-TRIPOD**

Fluke. *Keeping your world up and running.®*

Fluke France S.A.S.
Parc des Nations - Allee du Ponant Bat T3
95956 ROISSY CDG CEDEX
Téléphone: (01) 48 17 37 37
Télécopie: (01) 48 17 37 30
E-mail: info@fr.fluke.nl
Web: www.fluke.fr

N.V. Fluke Belgium S.A.
Langveld Park – Unit 5
P. Basteleusstraat 2-4-6
1600 St. Pieters-Leeuw
Tel.: 02/40 22 100
Fax : 02/40 22 101
E-mail: info@fluke.be
Web: www.fluke.be

Fluke (Switzerland) GmbH
Industrial Division
Hardstrasse 20
CH-8303 Bassersdorf
Tel.: 044 580 75 00
Fax: 044 580 75 01
E-mail: info@ch.fluke.nl
Web: www.fluke.ch

© Copyright 2011 Fluke Corporation.
Tous droits réservés. Imprimé aux Pays-Bas 03/2011
Informations modifiables sans préavis.

Pub_ID : 11794-fre Rev. 01

EURO-INDEX
Service

Entretien et calibrage d'instruments de mesure

La succursale d'EURO-INDEX aux Pays-Bas dispose d'un laboratoire de service et de calibrage particulièrement moderne. Les instruments de mesure y sont préventivement entretenus, réparés, calibrés et ajustés si nécessaire. Le laboratoire de service et de calibrage d'EURO-INDEX est divisé en différentes disciplines, en fonction du type d'instrument de mesure et des grandeurs mesurées.

- Pression
- Analyse de gaz
- Température (y compris les mesures de température infrarouge et la thermographie)
- Grandeurs électriques
- Détection de gaz
- Vitesse et débit d'air

Pourquoi un certificat de calibrage ?

Un certificat de calibrage mentionne la déviation d'un instrument de mesure par rapport à nos étalons, traçables aux standards (inter)nationaux. Les résultats de mesure sont consignés sur le certificat avec l'incertitude par rapport aux spécifications indiquées par le fabricant.

En l'absence de certificat de calibrage, vous pouvez supposer que l'instrument soit conforme aux spécifications d'usine, mais vous ne pouvez pas le prouver. Un certificat d'essai du fabricant est trop concis pour démontrer la linéarité et n'est pas nominatif (ce qui, en fait, est une exigence).

MQS®

MQS® est un système de services exclusif pour l'entretien périodique et le calibrage de vos instruments de mesure. De multiples aspects sont réglés pour vous, afin de vous libérer de tout souci lors de l'utilisation de vos instruments de mesure.

- Le prix est fixé pour la durée de vie de l'instrument (à condition d'effectuer les opérations MQS® périodiquement au laboratoire de calibrage d'EURO-INDEX suivant les avis de recalibrage)
- Aucun frais de main-d'œuvre n'est requis lors d'une opération MQS
- Calibrage avant ajustage (précalibrage) si possible
- Ajustage et (post)calibrage si nécessaire
- Réparation et entretien préventif
- Appel gratuit avec avis de recalibrage
- Contrôle des fonctionnalités de l'instrument
- Cinq ans d'historique pour toutes les données
- 10 % de remise sur les pièces de rechanges
- Enregistrement du numéro de série
- Livraison franco par retour

Accréditation RvA

Le laboratoire de calibrage d'EURO-INDEX dispose depuis le 21 août 1997 d'une accréditation RvA NEN-EN-ISO/IEC 17025. Cette accréditation est valable pour différentes grandeurs, telles que spécifiées dans le 'scope' du numéro d'accréditation K105 sur www.rva.nl. Un certificat de calibrage d'instruments de test et de mesure peut être livré pour les grandeurs stipulées dans le 'scope' précité. Les mesures sont effectuées à l'aide d'étalons dont la traçabilité aux standards (inter)nationaux a été démontrée à l'organisme d'accréditation RvA (« Raad voor Accreditatie » - Pays-Bas).

L'Accord Multilatéral entre les États membres de la Communauté européenne régit l'acceptation mutuelle des organismes d'accréditation. Un certificat de calibrage de la RvA est donc internationalement valable. En outre, un certificat de calibrage RvA renseigne l'incertitude sur les résultats de mesures effectuées.

Location d'instruments de mesure

EURO-INDEX propose un assortiment d'instruments de mesure en location. Nous déterminons quel instrument vous convient dans le cadre de vos activités spécifiques, suivant l'avis professionnel d'un de nos spécialistes produits. Les instruments sont livrés complet avec leurs accessoires, y compris les certificats de calibrage traçables.

Sous réserve de modifications EURO-INDEX® FR 13001

EURO INDEX
INSTRUMENTS DE MESURE & CALIBRAGE
ACCESSOIRES DE CHAUFFAGE

BELGIQUE
Chée de Louvain 607
1930 Zaventem
T: 02 - 757 92 44
F: 02 - 757 92 64
www.euro-index.be
vente@euro-index.be

PAYS-BAS
Rivium 2e straat 12
2909 LG Capelle a/d IJssel
T: +31 - (0)10 - 2 888 000
F: +31 - (0)10 - 2 888 010
www.euro-index.nl
verkoop@euro-index.nl

MANAGEMENTSYSTEEM CERTIFICATIE ISO 9001 DNV
kenteq erkend leerbedrijf
RvA KALIBRATIE RvA K 105
PORTÉE ACCRÉDITÉE VOIR www.rva.nl